贵州省国土资源勘测规划研究院文件

黔国土规划院价备申字[2020]106 号

关于申请贵州天伦矿业投资控股有限公司金沙县安洛乡枫香林煤矿矿业权价款计算结果的报告

贵州省自然资源厅:

根据贵厅委托，按黔府办发[2015]22号文要求我院已完成贵州天伦矿业投资控股有限公司金沙县安洛乡枫香林煤矿的矿业权价款评估。现将矿业权价款计算书及有关材料报上，请予以审查备案。

附件 1：矿业权价款计算书及说明

附件 2:《贵州天伦矿业投资控股有限公司金沙县安洛乡枫香林煤矿（预留）资源储量核实报告》备案文件及专家意见

附件 3:《贵州枫香林矿业有限公司金沙县安洛乡枫香林煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》备案文件及专家意见

附件 4：划定矿区范围批复复印件

附件 5：营业执照复印件

贵州省国土资源勘测规划研究院矿产资源储量评审专用章

二〇二〇年九月四日

贵州省自然资源厅

黔自然资储备字〔2019〕146号

关于《贵州天伦矿业投资控股有限公司金沙县安洛乡枫香林煤矿（预留）资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明的函

贵州省国土资源勘测规划研究院:

贵州省国土资源勘测规划研究院对《贵州天伦矿业投资控股有限公司金沙县安洛乡枫香林煤矿（预留）资源储量核实报告》的矿产资源储量通过评审，并已将评审意见书及相关材料提交省自然资源厅申请备案，评审基准日期为2019年3月31日。经合规性检查，你单位为我厅确认的评审机构，评审专家和评审程序符合要求，准予备案。

矿产资源储量评审备案为合规性备案，评审意见书及其它提请备案材料的完备性、严谨性、真实性和合法合规性等各方面，由贵州省国土资源勘测规划研究院和评审专家负责。如因矿业权人和编制单位提供评审、认定的资料不真实，存在弄虚作假的，所造成后果由矿业权人和编制单位自行承担。

请矿业权人按要求履行地质资料汇交法定义务，及时申办储量登记。

贵州省自然资源厅
矿产资源储量评审备案专用章

2019 年 11 月 04 日

《贵州天伦矿业投资控股有限公司金沙县安洛乡枫香林煤矿（预留）资源储量核实报告》

矿产资源储量评审意见书

黔国土规划院储审字［2019］150号

贵州省国土资源勘测规划研究院

二〇一九年十月二十九日

报 告 名 称：《贵州天伦矿业投资控股有限公司金沙县安洛乡枫香林煤矿（预留）资源储量核实报告》

申 报 单 位：贵州天伦投资控股有限公司

法定代表：张永友

报告编制单位：贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心

编制人员：徐建　方生红　陈敏　秦文　刘胜华　龙宇

总工程师：刘祥先

单位负责：赵洪

评审汇报人：徐建

会议主持人：孙亚莉

储量评审机构法定代表人：祝存伟

评审专家组组长：洪愿进（地质）

评审专家组成员：徐彬彬（地质）　熊孟辉（地质）

杨秀德（水文）　罗忠文（物探）

签发日期：二〇一九年十月二十九日

由贵州天伦矿业投资控股有限公司提交，贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心于2019年4月编制完成《贵州天伦矿业投资控股有限公司金沙县安洛乡枫香林煤矿（预留）资源储量核实报告》（以下简称《报告》），并送交评审机构评审。评审的目的是为兼并重组保留的枫香林煤矿拟建45万吨/年矿井申请划定矿区范围和变更采矿权。提交的《报告》资料齐全，包括文字报告1册、附图26张、附表1册及附件14种。

受贵州省自然资源厅委托，贵州省国土资源勘测规划研究院聘请具备高级专业技术职称的地质、物探（煤田测井）、水文等专业的专家组成评审专家组（名单附后），于2019年4月30日在贵阳市对该《报告》进行会审。会后，编制单位对《报告》作了补充修改，经专家复核，修改稿符合规范要求，形成评审意见如下：

一、矿区概况

（一）位置、交通和自然地理概况

枫香林煤矿预留矿区位于金沙县城南西220°方向，直距金沙县城约33km，行政区划属金沙县安洛乡管辖。地理坐标：东经106°05′57″～106°07′36″；北纬27°18′33″～27°19′50″。有公路相通，区内交通较便利。

矿区地貌属中低山溶蚀-侵蚀地貌。区内最高点位于矿区中部，海拔标高+1661.5m，最低点位于南西部13号拐点附近，海拔标高+1190m，最大高差471.5m。

区内气候属北亚热带湿润季风气候，年平均气温15.1℃；年

平均降雨量1057.0mm。

（二）矿业权设置情况及资源储量估算范围

枫香林煤矿预留的矿区范围内设置枫香林煤矿及金峰煤矿采矿权。

2015年1月贵州省国土资源厅颁发枫香林煤矿采矿许可证，证号为C5200002011051120113329，采矿权人为贵州天伦矿业投资控股有限公司，矿山名称为贵州天伦矿业投资控股有限公司金沙县安洛乡枫香林煤矿，经济类型属有限责任公司，开采矿种为煤，开采方式为地下开采，生产规模30万吨/年；有效期限自2015年1月至2021年12月；矿区范围由12个拐点坐标圈定，面积1.6463km^2，开采深度由1400m至1000m标高。

2015年5月16日贵州省煤矿企业兼并重组工作领导小组办公室、贵州省能源局文件《关于对贵州天伦矿业投资控股有限公司主体企业兼并重组实施方案的批复》(黔煤兼并重组办[2015]45号)，贵州天伦矿业投资控股有限公司金沙县安洛乡枫香林煤矿与贵州天伦矿业投资控股有限公司金沙县安洛乡金峰煤矿兼并重组后贵州天伦矿业投资控股有限公司金沙县安洛乡枫香林煤矿，拟建生产规模45万吨/年，配对关闭贵州天伦矿业投资控股有限公司金沙县安洛乡金峰煤矿。

根据2015年7月28日贵州国土资源厅《关于拟预留贵州天伦矿业投资控股有限公司金沙县安洛乡枫香林煤矿（兼并重组）矿区范围的函》（黔国土资矿管函[2015]1061号），拟预留矿区范

围（含原矿区范围）由22个拐点圈定，面积2.7684km^2（表1）。

表1　枫香林煤矿拟预留矿区范围拐点坐标表

点号	80坐标		54坐标		2000坐标	
	X坐标	Y坐标	X坐标	Y坐标	X坐标	Y坐标
1	3024792.035	35608790.605	3024850	35608869	3024798.419	35608903.793
2	3024792.037	35609120.605	3024850	35609199	3024798.421	35609233.795
3	3024702.037	35609120.605	3024760	35609199	3024708.418	35609233.797
A	3024686.005	35609683.721	3024744	35609762	3024692.389	35609796.909
B	3024011.332	35611030.121	3024069	35611109	3024017.716	35611143.311
8	3023876.920	35610901.605	3023935	35610980	3023883.302	35611014.812
9	3023694.920	35610901.605	3023753	35610980	3023701.299	35611014.813
10	3022935.022	35610280.605	3022993	35610359	3022941.395	35610393.818
11	3022492.022	35610271.603	3022550	35610350	3022498.393	35610384.817
12	3022442.022	35609731.603	3022500	35609810	3022448.390	35609844.813
13	3022492.022	35609481.603	3022550	35609560	3022498.391	35609594.812
14	3023402.022	35609481.603	3023460	35609560	3023408.393	35609594.809
15	3023402.022	35609791.603	3023460	35609870	3023408.393	35609904.812
16	3023992.022	35609791.603	3024050	35609870	3023998.389	35609904.807
17	3023992.022	35610101.603	3024050	35610180	3023998.390	35610214.806
18	3024006.040	35610131.608	3024064	35610210	3024012.409	35610244.811
19	3024307.040	35610001.606	3024365	35610080	3024313.404	35610114.807
20	3024307.038	35609621.606	3024365	35609700	3024313.404	35609734.807
21	3024117.038	35609531.607	3024175	35609610	3024123.404	35609644.810
22	3024117.035	35608790.607	3024175	35608869	3024123.409	35608903.805

本次煤炭资源储量估算范围由28个拐点圈定（表2），最大算量面积2.7506km^2，估算标高+1480m～+1100m。

表2　枫香林煤矿拟预留矿区煤炭资源量估算最大范围拐点坐标表

点号	80坐标		54坐标		2000坐标	
	X坐标	Y坐标	X坐标	Y坐标	X坐标	Y坐标
1	3024774.750	35608790.605	3024833	35608869	3024781.134	35608903.794
2	3024878.545	35608799.308	3024937	35608877	3024884.932	35608912.496
3	3024878.545	35608807.696	3024937	35608886	3024884.932	35608920.884
4	3024792.037	35609120.605	3024850	35609199	3024798.421	35609233.795
5	3024702.037	35609120.605	3024760	35609199	3024708.418	35609233.797
6	3024681.039	35609858.605	3024739	35609937	3024687.411	35609971.800
7	3024529.040	35610052.606	3024587	35610131	3024535.408	35610165.805
8	3024542.046	35611522.605	3024600	35611601	3024548.433	35611635.813
9	3024526.400	35611522.605	3024584	35611601	3024532.787	35611635.813

10	3023876.920	35610901.605	3023935	35610980	3023883.302	35611014.812
11	3023694.920	35610901.605	3023753	35610980	3023701.299	35611014.813
12	3022935.022	35610280.605	3022993	35610359	3022941.395	35610393.818
13	3022492.022	35610271.603	3022550	35610350	3022498.393	35610384.817
14	3022442.022	35609731.603	3022500	35609810	3022448.390	35609844.813
15	3022484.882	35609578.735	3022543	35609657	3022491.252	35609691.945
16	3022761.385	35609578.843	3022819	35609657	3022767.755	35609692.053
17	3022797.985	35609481.603	3022856	35609560	3022804.354	35609594.812
18	3023402.022	35609481.603	3023460	35609560	3023408.393	35609594.809
19	3023402.022	35609791.603	3023460	35609870	3023408.393	35609904.812
20	3023992.022	35609791.603	3024050	35609870	3023998.389	35609904.807
21	3023992.022	35610101.603	3024050	35610180	3023998.390	35610214.806
22	3024006.040	35610131.608	3024064	35610210	3024012.409	35610244.811
23	3024307.040	35610001.606	3024365	35610080	3024313.404	35610114.807
24	3024307.038	35609621.606	3024365	35609700	3024313.404	35609734.807
25	3024117.038	35609531.607	3024175	35609610	3024123.404	35609644.810
26	3024117.035	35608858.775	3024175	35608937	3024123.410	35608971.972
27	3024514.385	35608833.560	3024572	35608912	3024520.764	35608946.754
28	3024666.983	35608790.607	3024725	35608869	3024673.366	35608903.797

（三）地质矿产概况

1、地层

区内及周边由老至新出露的地层有二叠系中统茅口组（P_2m），二叠系上统龙潭组（P_3l）、长兴组（P_3c），三叠系下统夜郎组（T_1y）及第四系(Q)。

2、构造

矿区位于纸厂背斜北东翼东段，总体呈单斜构造。地层走向北东—南西向，倾向南东 90～120°，倾角 5～14°，一般 8°。区内地表未发现断层，钻孔揭露隐伏断层 1 条，落差约 10m。褶曲未发育。地质构造复杂程度属中等类型。

3、含煤地层

区内含煤地层为二叠系上统龙潭组，厚 97.70～121.26m，平

均厚108.26m。含煤7～16层，总厚5.88～12.92m，平均9.63m，含煤系数为8.90%。含可采煤层5层，编号为4、5、9、14、15号，可采煤层总厚2.65～9.28m，平均5.15m，可采含煤系数4.76%。

4、可采煤层

区内可采煤层共5层，即4、5、9、14及15号煤层。其中4、5号煤层大部可采，9、14、15号煤层全区可采。可采煤层对比可靠。其基本特征如下：

4号煤层：位于龙潭组上部，上距长兴组(标一)底界19.40～30.20m，平均24.15m。煤层全层厚度0.71～4.44m，平均1.76m；采用厚度0.71～4.01m，平均1.55m。含夹矸0～1层，一般无夹矸，煤层结构简单。点可采率80%，面可采率84%，大部可采，属较稳定煤层。

5号煤层：位于龙潭组上部，上距4号煤层0.97～10.76m，平均9.98m。煤层全层厚度0.17～3.25m，平均1.02m；采用厚度0.17～3.25m，平均0.96m。含夹矸0～1层，一般无夹矸，煤层结构简单。点可采率76%，面可采率79%，大部可采，属较稳定煤层。

9号煤层：位于龙潭组中部，上距5号煤层2.70～22.13m，平均12.68m。煤层全层厚度0.89～1.53m，平均1.20m；采用厚度0.89～1.53m，平均1.16m。含夹矸0～2层，一般1层，煤层结构较简单。点可采率100%，面可采率100%。全区可采，属较稳定煤层。

14 号煤层：位于龙潭组下部，上距 9 号煤层 31.21～44.79m，平均 38.06m。煤层全层厚度 0.80～2.03m，平均 1.36m；采用厚度 0.76～1.53m，平均 1.14m。含夹矸 0～2 层，一般 1 层，煤层结构较简单。点可采率 100%，面可采率 100%。全区可采，属较稳定煤层。

15 号煤层：位于龙潭组底部，上距 14 号煤层 7.27～18.57m，平均 12.14m。煤层全层厚度 0.59～2.37m，平均 1.67m；采用厚度 0.59～1.92m，平均 1.34m。含夹矸 0～3 层，一般 2 层，煤层结构复杂。点可采率 94%，面可采率 100%。全区可采，属较稳定煤层。

5、煤质特征

（1）煤的物理性质

区内煤的条痕颜色为黑色，主要为块状、碎块状；细～中条带状结构，少量宽条带状和线理状；玻璃～似金属光泽；贝壳状、棱角状、阶梯状、参差状断口；内生裂隙发育，充填有粘土质矿物、黄铁矿和方解石。

（2）煤岩特征

可采煤层以亮煤为主，镜煤、暗煤次之，偶见透镜状丝炭，宏观煤岩类型主要为半亮型煤。

煤的显微组分含有机组分和无机组分，有机组分又可分为镜质组和惰质组两大类，有机组分含量为 82.25～91.33%，平均 86.49%。；无机组分以粘土类为主，次为氧化物类及硫化物类次之，最少为碳酸盐类；无机组分含量为 8.67～17.75%，平均 13.51%。煤层镜

煤最大反射率（R^0max）为 3.28～3.52%，平均 3.42%；煤化程度均为高煤级煤 I 阶段。

（3）主要煤质指标

可采煤层主要煤质指标见表 3。

表 3　　可采煤层主要煤质指标表

煤层号	原煤水分 Mad（%）	原煤灰分 Ad（%）	浮煤挥发分 Vdaf（%）	原煤硫分 St,d（%）	原煤发热量 Qgr,d(MJ/kg)
4	0.79-3.48 2.36(9)	17.33-30.18 22.78(9)	4.75-6.41 5.54(8)	0.58-6.00 2.35(9)	20.183-34.969 28.605(9)
5	0.85-3.48 2.42(8)	15.30-28.05 20.11(8)	5.10-6.25 5.43(8)	0.74-3.21 1.61(8)	27.150-34.895 30.229(8)
9	0.82-3.34 2.21(17)	16.21-38.89 24.58(17)	4.89-5.62 5.15(14)	0.45-3.33 1.92(17)	17.702-34.716 28.034(17)
14	0.23-3.33 2.21(17)	11.34-29.05 21.51(17)	4.74-5.82 5.00(17)	0.82-3.86 2.08(17)	23.676-35.247 28.574(17)
15	0.87-3.69 2.48(15)	12.54-45.39 24.17(15)	4.86-9.66 5.66(15)	0.76-6.68 2.86(14)	22.279-34.787 28.393(14)

区内各可采煤层均属中灰煤(MA)；5、9 号煤层属中硫煤(MS)，4、14、15 号煤层属中高硫煤(MHS)；各可采煤层属高发热量煤(HQ)。

（4）有害元素

原煤磷（P）：全区含量为 0.005～0.036%，平均 0.014%。区内各可采煤层均属低磷分煤(P-2)。

原煤砷（As）：全区含量为 1.0～11.0μg/g，平均 3.5μg/g，区内 4、5、9、14 号煤层属特低砷煤(As-1)，15 号煤层属低砷煤(As-2)。

原煤氯（Cl）：全区含量为 0.008～0.028%，平均 0.013%。区内各可采煤层均属特低氯煤(Cl-1)。

原煤氟（F）：全区含量为 58～330μg/g，平均 133μg/g。区内 4、5、9 号煤层属低氟煤(LF)，14、15 号煤层属中氟煤(MF)。

（5）煤的工艺性能

原煤空气干燥基高位发热量(Qgr,d)：为 17.702～35.247MJ/Kg，平均 28.619MJ/Kg。区内各可采煤层均属高发热量煤(HQ)。

热稳定性：区内可采煤层 TS_{+6} 值为 85.00～96.38%，平均 89.77%。区内 4、9、14 号煤层属高热稳定性煤（HTS）。

结渣性：当鼓风强度为 0.1～0.3m/s 时，区内 4、9、14、15 号煤层分布在中—弱结渣区，属中—弱结渣煤。

煤灰熔融性：区内可采煤层煤灰软化温度(ST)为 1140～>1500℃，平均 1341℃。区内 14、15 号煤层属中等软化温度灰(MST)，4、9 号煤层属较高软化温度灰（RHST），5 号煤层属高软化温度灰（HST）。

煤灰流动温度（FT）为 1200～>1500℃，平均 1413℃。区内 14、15 号煤层属中等流动温度灰（MFT），4、9 号煤层属较高流动温度灰（RHFT），5 号煤层属高流动温度灰（HFT）。

焦渣特征：区内各可采煤层原煤、浮煤的焦渣特征大部分为 2，少量焦渣特征为 1。

（6）煤的可选性

4 号煤层浮煤灰分为 7%时，分选比重为 1.59g/cm3（小于 1.70g/cm^3），得 δ±0.1 含量为 2.68%，扣除沉矸（大于 2.00g/cm^3）0.23%，δ±0.1 含量为 2.69%，为极易选煤。9 号煤层浮煤灰分为 10%时，分选比重为 1.44g/cm^3（小于 1.70g/cm^3），得 δ±0.1 含量为 55.70%，扣除沉矸（大于 2.00g/cm^3）1.21%，δ±0.1 含量为 56.38%，

为极难选煤。

（7）煤类

区内各可采煤层浮煤干燥无灰基挥发分(Vdaf)产率为4.74～9.66%，平均为5.32%；浮煤干燥无灰基氢（Hdaf）含量为2.86～3.79%，平均3.14%。根据《中国煤炭分类》(GB5751-2009)，区内各可采煤层以无烟煤二号（WY2）为主，少量为无烟煤三号（WY3）。

（8）煤的工业用途

区内可采煤层煤类为无烟煤，属中灰分、中硫～中高硫、中高～高发热量、中高固定碳、低磷、特低挥发份煤，可用于动力用煤，民用煤，火力发电等。

6、煤层气及其它有益矿产

（1）煤层气

区内各可采煤层煤层气含气量见表4。

表4　　　　煤层气含量汇总表

煤层号	煤层气含量（CH_4+重烃）(m^3/t)	
	干燥无灰基含气量 C_{daf}	空气干燥基含气量 C_{ad}
4	3.73-20.22 9.97(5)	2.62-15.00 7.38(5)
5	8.81(1)	6.53(1)
9	7.64-18.91 11.82(6)	5.25-13.11 8.43(6)
14	7.28-17.54 12.19(5)	5.55-13.29 9.21(5)
15	4.81-11.25 8.72(5)	3.17-8.81 6.47(5)
全区	3.73-20.22 10.64(22)	2.62-15.00 7.84(22)

根据《煤层气资源/储量规范》（DZ/T0216–2010），区内可采

煤层煤类为无烟煤，各可采煤层空气干燥基含气量（Cad）平均分别为7.38m^3/t、6.53m^3/t、8.43m^3/t、9.21m^3/t、6.47m^3/t。采用体积法计算各可采煤层空气干燥基含气量大于8m^3/t区域的煤层气资源量，全区煤层气潜在的资源量为$0.88\times10^8m^3$（表5），属小型规模，丰度为$0.17\times10^8m^3/km^2$。

表5　　　　煤层气资源量计算表

煤层号	空气干燥基平均含气量(Cad)	煤层气算量块段的空气干燥基平含气量(Cad)	煤层气算量块段的面积	煤层气算量块段的煤炭保有资源量Q	煤层气潜在的资源量(Gi)
	m^3/t	m^3/t	(千平方米)	万吨	10^8m^3
4	7.38	9.75	618	150	0.15
5	6.53	8.00	731	145	0.12
9	8.43	9.14	1238	194	0.18
14	9.21	10.32	1495	245	0.25
15	6.47	8.27	1193	223	0.18
合计					0.88

（2）其他有益矿产

区内锗含量$0.6\sim8.0\times10^{-6}$，平均2.4×10^{-6}；镓含量$6\sim40\times10^{-6}$，平均16×10^{-6}；铀含量$2\sim11\times10^{-6}$，平均5×10^{-6}；钍含量$0\sim25\times10^{-6}$，平均6×10^{-6}；五氧化二钒含量$72\sim480\times10^{-6}$，平均171×10^{-6}。均达不到最低工业品位，暂无利用价值。

区内未发现其他矿产。

7、开采技术条件

（1）水文地质条件

矿区地表水系属长江流域乌江水系上游支流。为乌渡河支流的马路河、洗河的源头区域。区内无大型地表水体，冲沟较发育，地形有利于自然排水。矿区最低侵蚀基准面为井田西南角边界外

安洛河河床，标高约+1110m，区内可采煤层主要赋存于+1480m～+1100m 标高，绝大部分赋存于最低侵蚀基准面标高之上。区内 4、5、9、14 号煤层属于以夜郎组玉龙山段及长兴组灰岩岩溶水、龙潭组裂隙水、老采空区积水等充水为主，属顶板直接进水为主的岩溶水及碎屑岩裂隙充水为主的煤矿床，水文地质条件复杂程度为中等，水文地质勘查类型属II类二型。区内 15 号煤层与底板茅口组之间隔水层铝土质泥岩厚 1.50～4.65m，平均 3.39m，由于茅口组岩溶含水含富水性强，补给条件好，并具较高水压，可能成为底板直接充水含水层及产生底板突水问题，属顶板碎屑岩裂隙含水层/底板岩溶含水层进水为主的煤矿床，水文地质条件复杂，水文地质勘查类型属III类三型。

采用比拟法预测矿井先期开采地段正常涌水量为136m³/d，最大涌水量240m³/d。

（2）工程地质条件

区内含煤地层及围岩以碎屑岩及碳酸盐岩为主，层状结构，岩体各向异性，强度变化大，层间夹软弱层，总体上地层岩性较复杂，岩体中等完整，质量等级中等，风化或软弱夹层地段易发生矿山工程地质问题，矿区工程地质勘探类型为第三类层状岩类，工程地质勘探复杂程度属中等型。

（3）环境地质条件

区内地形相对较陡，目前未发现滑坡、崩塌和泥石流等现状地质灾害。未来矿井开采将引起局部地下水位下降，疏干地表水

等；采空区逐渐加大，采空区顶板的岩石破裂塌落引起地面产生不均匀沉降、位移、变形，地表产生塌陷、地裂缝、崩塌；矿井水疏排不当会引起地表水、地下水污染。矿区地质环境类型属第二类，地质环境质量中等。

（4）其它开采技术条件

瓦斯成分：区内各可采煤层甲烷(CH_4)含量为 0.05～11.75%，平均 3.93%；氮气(N_2)含量为 4.16～94.26%，平均 66.89%；重烃含量为 0.00～0.91%，平均 0.27%；二氧化碳(CO_2)含量为 3.22～83.72%，平均 28.86% 。

瓦斯含量：区内各可采煤层甲烷(CH_4)含量为 3.73～20.16ml/g·daf，平均 10.61ml/g·daf；氮气(N_2)含量为 0.45～24.56ml/g·daf，平均 4.11ml/g·daf；重烃含量为 0.00～0.07ml/g·daf，平均 0.03ml/g·daf；二氧化碳(CO_2)含量为 0.00～1.42ml/g·daf，平均 0.30ml/g·daf。

区内可采煤层瓦斯成分及含量详见表 6。

表 6　可采煤层瓦斯成分、含量统计表

煤层	瓦斯成分（%）				瓦斯含量（ml/g·daf）				
	N_2	CO_2	CH_4	重烃	N_2	CO_2	CH_4	重烃	可燃气体
4	17.62-86.79 34.46(5)	0.01-2.66 1.34(5)	13.18-79.50 64.08(5)	0.00-0.22 0.04(5)	2.15-24.56 7.34(5)	0.00-0.68 0.22(5)	3.73-20.16 9.93(5)	0.02-0.06 0.04(5)	3.73-20.22 9.97(5)
5	45.56(1)	2.45(1)	51.97(1)	0.00(1)	7.66(1)	1.42(1)	8.74(1)	0.07(1)	8.81(1)
9	5.08-60.55 20.74(6)	0.00-2.66 1.51(6)	39.45-93.20 77.59(6)	0.00-0.33 0.16(6)	0.69-11.73 3.53(6)	0.00-0.42 0.26(6)	7.64-18.88 11.80(6)	0.00-0.04 0.02(6)	7.64-18.91 11.82(6)
14	2.84-27.27 15.82(5)	1.14-2.45 1.72(5)	71.41-94.71 82.39(5)	0.00-0.14 0.06(5)	0.45-3.47 2.17(5)	0.14-0.49 0.28(5)	7.26-17.52 12.16(5)	0.02-0.07 0.04(5)	7.28-17.54 12.19(5)
15	9.09-52.39 23.92(5)	0.65-3.92 2.05(5)	43.59-89.00 73.94(5)	0.00-0.20 0.08(5)	1.10-5.77 2.82(5)	0.05-0.40 0.24(5)	4.80-11.22 8.70(5)	0.00-0.04 0.02(5)	4.81-11.25 8.72(5)
全区	2.84-86.79 24.59(22)	0.00-3.92 1.69(22)	13.18-94.71 73.62(22)	0.00-0.33 0.09(22)	0.45-24.56 4.11(22)	0.00-1.42 0.30(22)	3.73-20.16 10.61(22)	0.00-0.07 0.03(22)	3.73-20.22 10.64(22)

瓦斯梯度：煤层埋藏深度每增加 30m，瓦斯含量增加 1 ml/g.daf。

瓦斯增长率：煤层埋藏深度每增加 100m，瓦斯含量增加 3.33ml/g.daf。

瓦斯等级鉴定：根据贵州省能源局文件《关于对 2018 年毕节市煤矿瓦斯等级鉴定情况的通报》（黔能源煤炭[2018]194 号），金沙县安洛乡枫香林煤矿 2018 年度瓦斯等级鉴定结果为：矿井绝对瓦斯涌出量 8.55m^3/min，相对瓦斯涌出量 9.19m^3/min，采面最大瓦斯涌出量 1.34m^3/min，掘进面最大瓦斯涌出量 0.94m^3/min，无瓦斯动力现象情况，无瓦斯喷出情况，属低瓦斯矿井。

瓦斯增项测试：区内各可采煤层煤的坚固性系数、孔隙率、瓦斯放散初速度等参数及瓦斯压力测试详见表 7。

表 7　　瓦斯增测及瓦斯压力测试成果表

煤层号	孔隙率（%）	煤的坚固性系数	煤的瓦斯放散初速度	等温吸附试验		瓦斯压力（Mpa）
		f	△P（mmHg）	a	b	
4	4.29-9.09 6.69	1.75	17-22 20	23.6758-34.4978 29.0868	0.6283-2.3481 1.4882	0.82
5	4.43	2.33	19	25.9620	0.6176	
9	3.85-7.74 5.795	3.28	22-23 23	24.5685-34.5587 29.5636	0.6780-1.5151 1.0966	1.47
14	3.80-4.65 4.23	0.7-1.90 1.39	14.916-24.3 20	27.0185-31.480 29.2493	0.6662-0.788 0.7271	0.50-1.96 1.23
15	4.58-10.29 7.44	0.49-1.9 1.26	15-29 22	24.4322-32.304 28.3681	0.5766-0.818 0.6973	0.25-2.15 0.92

矿井煤与瓦斯突出鉴定：根据贵州省煤炭管理局文件《关于对毕节地区煤炭局《关于请求审批金沙县枫香林煤矿 C15 煤层煤与瓦斯突出危险性鉴定报告的报告》的批复》（黔煤生产字[2009]173 号），枫香林煤矿 15 号煤层一采区(+1310m 标高以上)为非煤与瓦斯突出煤层。

根据贵州省煤炭管理局文件《关于对毕节地区工业和能源委员会《关于请求审批金沙县安洛乡金峰煤矿C8、C12煤层煤与瓦斯突出危险性鉴定报告的报告》的批复》(黔能源发[2010]177号)，金峰煤矿C8煤层在标高+1160m~+1420m之内无突出危险性；C12煤层在标高+1150m~+1420m之内无突出危险性（经对比，金峰煤矿C8、C12号煤层对应为本次报告9、15号煤层）。

煤尘爆炸性：区内各可采煤层均无煤尘爆炸危险性。

煤的自燃倾向性：区内4、5、14号煤层自燃倾向等级为III级，属不易自燃煤层；9、15号煤层自燃倾向等级为II～III级，属自燃～不易自燃煤层现。

地温：区内地温梯1.82～2.36℃之间，小于3.0℃/100m，地温梯度正常；未发现高温热害区。

二、矿产勘查开发利用简况

（一）以往地质勘查工作

1、1967年1月～1969年1月贵州省煤管局113煤田地质队对包括矿区范围在内的黔西、金沙一带开展1/5万地质填图，编制了《贵州黔西、金沙普查勘查区地质普查报告书》（黔煤发（73）第111号）。

2、1968年～1972年9月六盘水地勘公司地测队在金沙大顶坡背斜北西翼开展1/5万煤田地质普查找煤，编制了《黔北地区遵义煤田大顶坡背斜北西翼普查找煤报告》（煤勘（72）革生字058号）。

3、2007 年 7～9 月中国建材地勘中心贵州总队对扩界后的金沙县安洛乡金峰煤矿开展煤炭资源储量核实工作，编制了《贵州省金沙县安洛乡金峰煤矿资源储量核实报告》（黔国土资储备字[2007]531 号）。

4、2007 年 9～10 月贵州大学资源与环境工程学院对扩界后的金沙县安洛乡沙枫香林煤矿开展煤炭资源储量核实工作，编制了《贵州省金沙县安洛乡枫香林煤矿资源储量核实报告》（黔国土资储备字[2008]400 号）。

5、2010 年 6 月贵州省煤田地质局一七四队对包括矿区范围在内的金沙县安洛勘查区开展煤炭资源普查地质工作，编制了《贵州省金沙县安洛勘查区煤炭普查报告》（中矿咨评字[2010]20 号）。

6、2011 年 6 月～2011 年 10 月黑龙江省第六地质勘察院对金沙县安洛乡金峰煤矿拟建 30 万吨/年生产规模的矿区范围勘探阶段地质工作，受煤矿兼并重组等多方面因素影响，该次工作完成了钻孔 2 个 470.64m，测井 463m/2 孔，测试 44 件，未编制报告。

7、2010 年 9 月～2012 年 10 月贵州省煤田地质局一七四队对紧邻矿区东界的安洛煤矿开展煤炭地质勘探工作，编制了《贵州省金沙县安洛煤矿煤炭勘探报告》（黔国土资储备字[2013]24 号）。

8、2012 年～2013 年 4 月贵州省煤田地质局一七四队对紧邻矿区南界及南东界的金沙县安洛乡闽安煤矿开展资源储量核实及勘探工作，编制了《贵州省金沙县安洛乡闽安煤矿资源储量核实及勘探报告》（黔国土资储备字[2013]131 号）。

9、2015年3月～7月，贵州省煤田地质局一一三队对紧邻矿区南界及南东界的贵州天健矿业集团股份有限公司金沙县安洛乡闽安煤矿预留矿区范围开展煤炭资源储量核实及勘探工作，编制了《贵州天健矿业集团股份有限公司金沙县安洛乡闽安煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》（黔国土资储资函[2016]174号）。

（二）矿山开发利用简况

枫香林煤矿始建于1995年，现生产规模30万吨/年，建井至今开采5、9、14、15号煤层，目前主要开采14、15号煤层，截止2019年3月31日，矿山历年开采消耗煤炭资源量141万吨。

金峰煤矿始建于1997年，现生产规模15万吨/年，建井至今开采5、9、14、15号煤层。依据黔煤兼并重组办[2015]45号文，目前该矿为关闭煤矿。截止2019年3月31日，矿山历年开采消耗煤炭资源量75万吨。

综上，截止2019年3月31日，预留矿区范围内矿山历年开采消耗煤炭资源量共216万吨。

（三）毗邻矿区的有用信息

预留矿区北部东部毗邻金沙县安洛勘查区，南部及南东部毗邻贵州天健矿业集团股份有限公司金沙县安洛乡闽安煤矿。

2010年至2012年10月贵州省煤田地质局174队对安洛勘查区开展普查–勘探阶段地质工作，本次利用了普查阶段3个钻孔资料，钻探工作量976.23m，2孔位于区内，1孔位于矿区北部直距矿区边界143m；利用勘探阶段2个钻孔资料，钻探工作量756.83m，

2孔均位于矿区东部，直距矿区边界25～33m。

2013年4月贵州省煤田地质局一七四队对金沙县安洛乡闽安煤矿开展储量核实及勘探工作，本次利用了5个钻孔资料，钻探工作量为888.15m，5孔直距矿区南部及南东部边界17～725m。

2016年2月贵州省煤田地质局一一三队对金沙县安洛乡闽安煤矿预留矿区开展资源储量核实及勘探工作，本次利用矿区外1个钻孔资料，钻探工作量350m，直距矿区南东部边界45m。

（四）本次工作情况

1、本次工作情况

报告编制单位为贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心，具有固体矿产勘查甲级资质(证书编号：01201611100333)。本次核实工作依据矿区内及周边历次已评审备案的地质勘查资料为基础，结合2011年5月黑龙江省第六地质勘察院按照2011年6月7日贵州矿业权评估师协会评审通过的《贵州省金沙县金峰煤矿勘探实施方案》对金峰煤矿开展的煤炭资源勘探资料，于2018年12月5日至2018年12月20日进行现场调查核实。

本次工作调查和核实矿井主井、副井及风井、巷道掘进揭露地层及煤层情况，调查核实矿区地层、煤层及水工环等开采技术条件，了解主、副井、风井及采区支护方式、矿井充水方式及涌水量，调查矿区范围现状地质灾害发育状况、核实修测地层界线等，收集了矿井相关生产资料及区内以往相关勘查资料，共利用区内外以往钻探工程量3441.85m/13孔，测井3241.00m/13孔。

2、勘查类型和钻探基本工程线距

根据《煤、泥炭地质勘查规范》（DZ/T0215–2002）的相关要求，矿区勘查类型为二类二型。探明的经济（可研）基础储量（111b）以勘查工程基本线距 500m（孔距小于线距）确定，控制的经济基础储量（122b）以勘查工程基本线距 1000m（孔距小于线距）确定，推断的内蕴经济储量（333）以 2000m 工程线距（孔距小于线距）确定。

3、矿产资源储量申报情况

区内可采煤层煤类为无烟煤，煤层倾角一般为 8°。根据《煤、泥炭地质勘查规范》（DZ/T0215—2002），采用工业指标为：最低可采厚度 0.80m，最高灰分 40%，最高硫分 3%，最低发热量（Qnet，d）为 22.1MJ/kg。采用地质块段法在煤层底板等高线图上估算资源储量。

本次申报煤炭总资源量 2533 万吨。其中：开采消耗量 216 万吨；保有资源量 2317 万吨，包括：（111b）600 万吨，（122b）862 万吨，（333）855 万吨。

4、先期开采地段范围

根据 2019 年 4 月贵州正合矿产咨询服务有限公司（工程设计煤炭行业[矿井]专业乙级，证书编号 A252305903，有效期至 2020 年 5 月 10 日）编制的《贵州天伦矿业投资控股有限公司金沙县安洛乡枫香林煤矿先期开采方案说明》，枫香林煤矿设计生产规模 45 万吨/年，井田开拓方式采用斜井开拓，划定矿区 10 号勘探线

以南范围为先期开采地段，由 22 个拐点圈定（表 8），面积 $2.3073km^2$。

表 8　　先期开采地段范围拐点坐标表

点号	80 坐标		54 坐标		2000 坐标	
	X 坐标	Y 坐标	X 坐标	Y 坐标	X 坐标	Y 坐标
1	3024792.035	35608790.605	3024850	35608869	3024798.419	35608903.793
2	3024792.037	35609120.605	3024850	35609199	3024798.421	35609233.795
3	3024702.037	35609120.605	3024760	35609199	3024708.418	35609233.797
A	3024686.005	35609683.721	3024744	35609762	3024692.389	35609796.909
B	3024011.332	35611030.121	3024069	35611108	3024017.716	35611143.311
8	3023876.920	35610901.605	3023935	35610980	3023883.302	35611014.812
9	3023694.920	35610901.605	3023753	35610980	3023701.299	35611014.813
10	3022935.022	35610280.605	3022993	35610359	3022941.395	35610393.818
11	3022492.022	35610271.603	3022550	35610350	3022498.393	35610384.817
12	3022442.022	35609731.603	3022500	35609810	3022448.390	35609844.813
13	3022492.022	35609481.603	3022550	35609560	3022498.391	35609594.812
14	3023402.022	35609481.603	3023460	35609560	3023408.393	35609594.809
15	3023402.022	35609791.603	3023460	35609870	3023408.393	35609904.812
16	3023992.022	35609791.603	3024050	35609870	3023998.389	35609904.807
17	3023992.022	35610101.603	3024050	35610180	3023998.390	35610214.806
18	3024006.040	35610131.608	3024064	35610210	3024012.409	35610244.811
19	3024307.040	35610001.606	3024365	35610080	3024313.404	35610114.807
20	3024307.038	35609621.606	3024365	35609700	3024313.404	35609734.807
21	3024117.038	35609531.607	3024175	35609610	3024123.404	35609644.810
22	3024117.035	35608790.607	3024175	35608869	3024123.409	35608903.805

三、核实报告评审情况

（一）评审依据：依据的主要技术标准和文件：

1、《固体矿产资源储量分类》(GB/T17766-1999)；

2、《固体矿产勘查工作规范》(GB/T33344-2016)；

3、《煤、泥炭地质勘查规范》(DZ/T0215-2002)；

4、《煤、泥炭地质勘查规范实施指导意见的通知》（国土资发[2007]40 号）；

5、《煤层气资源/储量规范》(DZ/T0216-2010)；

6、《煤矿床水文地质、工程地质及环境地质勘查评价标准》（MT/T1091–2008）；

7、《煤炭地质勘查报告编写规范》（MT/T1044–2007）；

8、《固体矿产资源储量核实报告编写规定》（国土资发[2007]26号）；

9、《矿产资源储量规模划分标准》（国土资发[2000]133号）；

10、国家有关部门发布的与矿产地质勘查、矿山生产或水源地建设有关的技术规程规范和技术要求。

（二）评审方法

1、评审方式：会审

2、评审相关因素的确定

（1）资源储量估算工业指标中最低可采厚度、灰分、硫分及发热量与一般工业指标一致。

（2）报告的提交单位对提交送审的全部资料作了承诺，保证本次报告及其涉及的原始资料和基础数据真实可靠、客观，无伪造、编造、变造、篡改等虚假内容。自愿承担因资料失实造成的一切后果。

（三）资源储量基准日：2019年3月31日。

（四）主要评审意见

1、主要成绩

（1）详细查明了预留矿区的地层层序，详细对比、划分了含煤地层及上覆地层。

（2）核实了煤矿总体构造复杂程度为中等。

（3） 核实了 4、5、9、14、15 号煤层层位、厚度和分布范围，确定了其煤质特征及煤类为无烟煤二号和三号。

（4）评价了区内主要可采煤层瓦斯含量及分布规律，煤的自燃趋势、煤尘爆炸危险性、煤层顶底板的工程地质特征及地温变化等开采技术条件，并做出了相应的评价。

（5）核实了煤矿自然地理条件及地貌特征；详细查明了煤矿水文地质条件。

（6）对矿区内煤层气资源进行了评价。采用体积法计算可采煤层空气干燥基含气量大于 $8m^3/t$ 区域的煤层气资源量，全区煤层气潜在的资源量为 $0.88\times10^8m^3$，属小型规模。

（7）评价了其它有益矿产赋存情况，锗、镓、铀、钍、五氧化二钒等其它有益矿产均达不到工业开发品位。

（8）按现行煤矿勘查规范一般工业指标，采用地质块段法核实和估算了兼并重组矿区内煤炭资源储量，资源储量估算方法、采用参数、类别划分合理。研究、评价了矿山开发的内、外部条件和经济意义。因该煤矿已确定为全省煤矿兼并重组调整后保留煤矿，故将本次估算的探明、控制类资源储量直接确定为（111b）和(122b)。

（9）报告文字章节、附图、附表齐全，内容、格式总体符合要求，较好地反映了本次核实工作的全部地质成果。

2、存在问题与建议

（1）本区煤层瓦斯含量较高，因此将来进行煤矿开采时，加强瓦斯地质工作，确保矿井安全生产。

（2）矿区浅部存在较大面积的采空区，其积水积气情况难以查清，建议矿山加强老窑及矿井采空区探测工作，预防老窑及采空区突水，生产中做到“有疑必探，先探后掘，边探边掘”。

（3）区内 15 号煤层与下伏强含水层茅口组间隔仅 1.50～4.65m，因此开采 15 号煤层时，建议加强茅口组裂隙岩溶水的探测工作，预防茅口组裂隙岩溶水突水事故发生。

（4）加强地质灾害防治工作，防止因采矿引发地裂缝、地面塌陷、崩塌、滑坡等地质灾害；建议在陡崖等可能发生地质灾害的区域设置观测点进行监测和预测。

（5）区内所采用的钻孔未进行启封试验，钻孔封孔质量不明，建议矿井生产时留足钻孔保安煤柱，防止封孔较差钻孔成为矿井突水通道。

3、评审结果

截至 2019 年 3 月 31 日止，枫香林煤矿预留矿区范围（资源量估算标高+1480m～+1100m）内获无烟煤总资源储量 2533 万吨。其中：开采消耗量 216 万吨；保有资源储量 2317 万吨，包括：（111b）600 万吨，（122b）862 万吨，（333）855 万吨。

煤层气潜在的资源量 0.88 亿立方米。

先期开采地段内煤炭总资源储量 2174 万吨，其中：开采消耗量 203 万吨；保有资源储量 1971 万吨，包括：（111b）600 万吨，

（122b）838万吨，（333）533万吨。（111b）600万吨占本地段保有资源储量总和的30.44%，（111b+122b）1438万吨占本地段保有资源储量的比例为72.96%，达到《煤、泥炭地质勘查规范》（DZ/T0215-2002）对中型矿井中等构造复杂程度勘探阶段要求。

4、资源储量变化情况

（1）与国家矿产地—贵州省金沙县安洛勘查区煤炭普查报告对比

2010年6月贵州省煤田地质局一七四队对对金沙县安洛煤矿开展煤炭资源普查地质工作，并编制了《贵州省金沙县安洛勘查区煤炭普查报告》（中矿咨评字[2010]20号）（以下简称"原普查报告"），共获23914万吨。其中（333）11928万吨，（334？）11986万吨。

本次报告范围完全重叠于原普查报告范围内，重叠面积2.7684km^2。重叠范围内原普查报告获资源量2247万吨；本次报告获资源量2533万吨。

经对比，重叠范围内本次报告较原普查报告总资源量增加286万吨（见表9）。其增加的主要原因是：a、本次报告算量煤层平均采用厚度、视密度均比原普查报告大，导致资源储量增加（表10）；b、经多次勘查工作对煤层露头进行修测，煤层露头位置有所变化，导致资源储量发生变化；c、经钻探工作揭露，原普查报告查明的部分不可采区成为本次报告的可采区，导致算量面积增加引起资源储量增加；d、煤矿生产导致煤炭消耗量增加。

表 9 本次报告与安洛煤矿普查报告重叠范围资源量对比表 单位：万吨

类型	消耗量	保有资源量				合计	
		(111b)	(122b)	(333)	(334？)	消耗量	总资源量
本次报告	216	600	862	855	/	216	2533
原普查报告	/	/	/	1892	355		2247
增减量	+216	+600	+862	-1037	-355	/ +216	+286

表 10 本次报告与安洛煤矿普查报告煤层平均采用厚度、视密度对比表

类型	煤层平均采用厚度(m)					煤层视密度（t/m3）				
	4	5	9	14	15	4	5	9	14	15
本次报告	2.54	1.34	1.60	1.15	1.66	1.61	1.66	1.61	1.63	1.63
原普查报告	1.43	1.44	1.08	1.02	1.19	1.60	1.68	1.59	1.65	1.61
增减量	+1.11	-0.10	+0.52	+0.13	+0.47	+0.01	-0.02	+0.02	+0.03	+0.02

（2）与国家矿产地—黔西、金沙普查勘探区地质普查报告对比

1966 年 12 月至 1968 年 8 月贵州省煤田地质勘探公司一一三队对该区开展煤炭普查地质勘探工作，于 1969 年 1 月编制了《黔西、金沙普查勘探区地质普查报告书》(以下简称“原普查报告”)，估算 4、9、15 号煤层共获资源量（333）124150.51 万吨。

本次报告范围完全重叠于原普查报告范围内，重叠面积 2.7684km^2。重叠范围内原普查报告资源量 1245 万吨；本次报告资源量 2533 万吨。

经对比，重叠范围内本次报告较原普查报告总资源量增加 1288 万吨（表 11）。其资源量增加的主要原因是：a、本次报告较原普查报告估算可采煤层增加 5、14 号煤层 2 层，导致资源量增加；b、本次报告 4、9、15 号煤层平均采用厚度、视密度均比原普查报告大，导致资源储量增加（表 12)；c、煤矿生产导致煤炭

消耗量增加。

表 11 本次报告与原普查报告重叠范围内资源量对比表单位：万吨

类型	消耗量	保有资源储量				合计	
		(111b)	(122b)	（333）	（334？）	消耗量	总资源量
本次报告	216	600	862	855	/	216	2533
原普查报告	/	/	/	/	1245	/	1245
增减量	+216	+600	+862	+855	-1245	+216	+1288

表 12 本次报告与原普查报告煤层平均采用厚度、视密度对比表

类型	煤层平均采用厚度(M)			煤层视密度（T/M3）		
	4	9	15	4	9	15
本次报告	2.54	1.60	1.66	1.61	1.68	1.63
原金沙—黔西普查报告	1.20	1.00	1.20	1.50	1.50	1.50
增减量	+1.34	+0.60	+0.46	+0.11	+0.18	+0.13

（3）与国家矿产地—黔北地区遵义煤田大顶坡背斜北西翼普查找煤报告对比

1968 年～1972 年 9 月六盘水地勘公司地测队在金沙大顶坡（安底）背斜北西翼测区开展 1/5 万煤田地质普查找煤工作，编制了《黔北地区遵义煤田大顶坡背斜北西翼普查找煤报告》（煤勘（72）革生字 058 号），全区获煤炭储量 125541.14 万吨。

经核实，本次报告预留矿区范围与原找煤报告范围重叠，重叠面积为 1.9625km^2，但资源量估算范围不重叠，故不存在对比。

（4）与国家矿产地—金沙县安洛井田勘探区对比

2010 年 9 月至 2012 年 12 月贵州省煤田地质局一七四队对金沙县安洛煤矿开展煤炭勘探工作，并编制了《贵州省金沙县安洛煤矿煤炭勘探报告》（黔国土资储备字[2013]24 号），资源量基准日 2012 年 11 月 30 日，评审备案（标高+1500m～+500m）的保有无烟煤资源总量 40536 万吨。其中，（331）8190 万吨；（332）11306

万吨；（333）21040万吨。

经核实，本次报告预留矿区范围与原安洛井田勘探区范围重叠，重叠面积为0.079km^2，但资源量估算范围不重叠，故不存在对比。

（5）与最近一次报告重叠部分资源量对比

①与原枫香林煤矿最近一次报告对比

原枫香林煤矿最近一次报告为2008年4月贵州大学资源与环境工程学院编制的《贵州省金沙县安洛乡枫香林煤矿资源/储量核实报告》（黔国土资储备字[2008]400号），截止2008年3月14日，评审备案的煤炭（准采标高1400-1000m）保有资源量1297万吨。其中（122b）22万吨，（333）658万吨，（334？）617万吨，另开采消耗量11万吨。

本次报告与原枫香林煤矿最近一次报告重叠（重叠面积：1.6463km^2；重叠标高：+1400m~1100m），重叠部分内原枫香林煤矿最近一次报告资源量为1308万吨；本次报告资源量为1427万吨。

经对比，重叠部分内本次报告比原枫香林煤矿最近一次报告资源量增加119万吨（见表13），其变化的主要原因是：a、收集利用钻孔及井巷煤层控制点增加，提高了资源量级别，重新划分块段，块段采用煤层厚度发生变化；b、视密度不同，本次报告各煤层采用视密度较最近报告煤层视密度大。导致资源量增加（表14）；c、煤矿生产导致煤炭消耗量增加。

表 13　与最近一次报告重叠部分资源量对比表　单位：万吨

类型	开采消耗量	保有资源量					合计		总计
		(111 b)	（122b）	(333)	（332）	（334？）	消耗量	保有量	
本次报告	141	331	325	630	/	/	141	1286	1427
最近一次报告	11	/	22	658	/	617	11	1297	1308
增减量（+-）	+130	+331	+303	-28	/	-617	+130	-11	+119
合　计	+130	-11					+130	-11	+119

表 14　本次报告与原枫香林煤矿最近报告煤层视密度对照表

煤层编号	4	5	9	14	15
本次报告	1.59	1.61	1.60	1.60	1.60
原枫香林煤矿最近一次报告	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45
增减量	+0.05	+0.16	+0.15	+0.15	+0.15

②与原金峰煤矿最近一次报告对比

原金峰煤矿最近一次报告为 2007 年 9 月中国建材地勘中心贵州总队编制的《贵州省金沙县安洛乡金峰煤矿资源/储量核实报告》（黔国土资储备字[2007]531 号），截止 2007 年 9 月 19 日，评审备案的煤炭（准采标高 1420～1150m）资源储量 553 万吨。其中（333）237 万吨，（334？）316 万吨；另开采消耗量 13.1 万吨。准采标高范围外（1150m～1100m）（334？）资源量 47 万吨。

本次报告与原金峰煤矿最近一次报告重叠（重叠面积：0.9444km^2；重叠标高：+1420m~1100m），重叠部分内原金峰煤矿最近一次报告资源量为 613.1 万吨；本次报告资源量为 868 万吨。

经对比，重叠部分内本次报告比原金峰煤矿最近一次报告资源量增加 254.9 万吨（见表 15），其变化的主要原因是：a、收集利用钻孔及井巷煤层控制点增加，提高了资源量级别，重新划分块段，块段采用煤层厚度发生变化；b、算量煤层数不一致：原金

峰煤矿算量煤层为5、8、12号煤层共3层（经对比，金峰煤矿8、12号煤层对应为本次报告9、15号煤层），未估算4、14号煤层，而本次报告算量煤层为4、5、9、14、15号煤层共5层，算量煤层数增加，导致资源量增加；c、视密度不同：本次报告各煤层采用视密度较最近报告煤层视密度大。导致资源量增加（表16）；d、煤矿生产导致煤炭消耗量增加。

表15　与最近一次报告重叠部分资源量对比表　单位：万吨

类型	开采消耗量	保有资源量					合计		总计
		(111)	(122b)	(333)	(332)	(334？)	消耗量	保有量	
本次报告	75	260	406	127	/	/	75	793	868
最近一次报告	13.1	/	/	237	/	363	13.1	600	613.1
增减量（+-）	+61.9	+260	+406	-110	/	-363	+61.9	+193	+254.9
合　计	+61.9	+193					+61.9	+193	+254.9

表16　本次报告与原金峰煤矿最近报告煤层视密度对照表

煤层编号	4	5	9	14	15
本次报告	1.59	1.61	1.60	1.60	1.60
原金峰煤矿最近一次报告	/	1.48	1.48	/	1.48
增减量	/	+0.13	+0.12	/	+0.12

（6）与原两矿缴纳价款报告总资源量对比

原枫香林煤矿缴纳价款报告为2008年4月贵州大学资源与环境工程学院编制的《贵州省金沙县安洛乡枫香林煤矿资源/储量核实报告》（黔国土资储备字[2008]400号）；原金峰煤矿缴纳价款报告为2007年9月中国建材地勘中心贵州总队编制的《贵州省金沙县安洛乡金峰煤矿资源/储量核实报告》（黔国土资储备字[2007]531号）。原两矿缴纳价款报告总量为1921.1万吨。

经对比，本次报告比原两矿缴纳价款报告总资源量增加611.9

万吨（见表 17），其增加的主要原因是：a、收集利用钻孔及井巷煤层控制点增加，提高了资源量级别，重新划分块段，块段采用煤层厚度发生变化；b、算量面积增加：预留矿区资源储量估算面积为 2.7506km^2，原两矿缴纳价款报告资源储量估算面积为 2.5907km^2，本次报告资源储量估算面积比两矿缴纳价款报告在平面上增加 0.1599km^2，导致资源储量增加；c、算量煤层数不一致：原枫香林煤矿算量煤层为 5 层，原金峰煤矿算量煤层为 3 层，而本次报告算量煤层为 5 层，算量煤层数不一致，导致资源量增加；d、视密度不同：本次报告各煤层采用视密度较两矿缴纳价款报告煤层视密度大。导致资源量增加；e、2007 年之后，煤矿生产导致消耗量增加。

表 17 与原两煤矿缴纳矿业权价款核实报告总量对比表单位：万吨

类型	开采消耗量	保有资源量					合计		总计
		(111 b)	（122b）	(333)	(332)	(334？)	消耗量	保有量	
本次报告	216	600	862	855	/	/	216	2317	2533
原两矿计算、缴纳矿业权价款的核实报告	24.1	/	22	895	/	980	24.1	1897	1921.1
增减量（+-）	+191.9	+600	+840	-40	/	-980	+191.1	+420	+611.9
合　计	+191.9	+420					+191.1	+420	611.9

四、评审结论

经复查，贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心编制的《报告》符合矿产资源储量核实工作有关规定与要求，地质勘查程度基本达到中型矿井勘探阶段，专家组同意《报告》通过评审。可作为拟建 45 万吨/年矿井申请划分定矿区范围、变更采矿权、矿井初步设计等的地质依据。

五、说明

本次报告评审中存在专家意见分歧，主要为一名地质专家认为本次核实工作利用的勘探工程基本线距和孔距未达到勘探阶段的控制程度，不予通过，而其他地质、水文、物探、煤质等四名专家同意通过评审。

评审专家组组长：

附：《贵州天伦矿业投资控股有限公司金沙县安洛乡枫香林煤矿（预留）资源储量核实报告》评审专家组名单

二〇一九年十月十日

《贵州天伦矿业投资控股有限公司金沙县安洛乡枫香林煤矿（预留）资源储量核实报告》

评审专家组名单

组成	姓　名	单　　位	评审内容	技术职称	签　　名
组长	洪愿进	贵州省煤田地质局	地质	研究员	洪愿进
成员	徐彬彬	贵州省煤田地质局	地质	研究员	徐彬彬
	熊孟辉	贵州省煤田地质局174队	地质	研究员	熊孟辉
	罗忠文	贵州省煤田地质局	煤田测井	研究员	罗忠文
	杨秀德	贵州省地质矿产勘查开发局117地质大队	水工环	高级工程师	杨秀德

贵州省自然资源厅

黔自然资审批函〔2020〕1196号

关于对《<贵州枫香林矿业有限公司金沙县安洛乡枫香林煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）>审查意见》备案的函

贵州省煤田地质局地质勘察研究院：

你单位于2020年7月15日聘请有关专家（名单附后）组成专家组，对《贵州枫香林矿业有限公司金沙县安洛乡枫香林煤矿（变更）矿产资源绿色 开发利用方案（三合一）》进行了审查，并形成了审查意见。经审核，现对审查意见予以备案。

在领取备案文件后，矿权人须将方案文本与备案文件及审查意见一并送至毕节市、金沙县自然资源主管部门备查，并主动接受监督管理。

附件：《<贵州枫香林矿业有限公司金沙县安洛乡枫香林煤矿（变更）矿产资源绿色 开发利用方案（三合一）>审查意见》

贵州省自然资源厅 行政审批服务专用章

2020年8月28日

抄送：毕节市自然资源局，金沙县自然资源局。

《贵州枫香林矿业有限公司金沙县安洛乡枫香林煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》审查意见

贵煤地勘院审字（2020）21号

贵州省煤田地质局地质勘察研究院

二〇二〇年八月十七日

送 审 单 位：贵州枫香林矿业有限公司

编 制 单 位：贵州荣源环保科技有限公司

负 责 人：孟超领

编 制 人 员：孟超领 杨明红 郭江 石庆丫

审查专家组长：王秀峰（采矿）

审查专家组成员：王方发（地质） 裴永炜（环境）

胡元艳（土地） 杨杏生（经济）

评审机构备案人：黄志强

审 查 方 式 ：专家会审

审 查 时 间 ： 2020 年 7 月 15 日

审 查 地 点 ： 贵州省煤田地质局地质勘察研究院

（贵州省贵阳市观山湖区阳关大道112号）

贵州省煤田地质局地质勘察研究院 评审专用章

关于《贵州枫香林矿业有限公司金沙县安洛乡枫香林煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》的审查意见

为了加强矿产资源绿色开发利用和管理，按照省国土资源厅关于印发《矿产资源绿色开发利用（三合一方案）审查备案工作指南（试行）的通知》（黔国土资发〔2017〕13号）的要求，2020年7月15日，贵州省煤田地质局地质勘察研究院组织由采矿、地质、环境、土地、经济专业专家组成的专家组进行会审，对《贵州枫香林矿业有限公司金沙县安洛乡枫香林煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》（以下简称《方案》）进行了审查。会后编制单位按专家组意见对《方案》进行了修改，并经专家组复核，形成《审查意见》。

一、采矿权基本情况及编制目的

金沙县安洛乡枫香林煤矿于2015年1月取得贵州省国土资源厅颁发的采矿许可证（证号：C5200002011051120113329），有效期限：2015年1月至2021年12月，开采矿种：煤，开采方式：地下开采，生产规模：30万吨/年，面积1.6463km²，开采标高为+1400～+1000m，共由12个拐点坐标圈定。2019年办理独立法人后，于2020年1月换领了新的采矿许可证，采矿权人变更为贵州枫香林矿业有限公司，其它信息不变。

根据贵州省煤矿企业兼并重组工作领导小组办公室/贵州省能源局文件《关于对贵州天伦矿业投资控股有限公司主体企业兼并重组实施方案的批复》（黔煤兼并重组办〔2015〕45号），金沙县安洛乡枫香林煤矿属贵州天伦矿业投资控股有限公司兼并重组保留煤矿，由原金沙县安洛乡枫香林煤矿、金沙县安洛乡金峰煤矿资源整合而成，兼并重组后保留枫香林煤矿，关闭金峰煤矿。

根据贵州省自然资源厅《关于调整（划定）贵州天伦矿业投资控股

有限公司金沙县安洛乡枫香林煤矿（兼并重组）矿区范围的通知》（黔自然资审批函〔2020〕24号），兼并重组后的枫香林煤矿矿区范围由22个拐点圈定，开采深度由+1480米至+1100米标高，矿区面积2.7685平方公里。

《方案》申报单位为贵州枫香林矿业有限公司，申报单位提交的资料齐全、有效。《方案》编制单位为贵州荣源环保科技有限公司。

编制目的是为变更采矿许可证提供依据，并对变更后的枫香林煤矿开发的合理性、经济性、生态保护及可持续发展等方面进行科学论证，实现绿色、高效开发利用煤炭资源，为建设绿色矿山提供依据。

二、矿山地质环境保护与修复

1、矿区地质环境现状

矿区及周边由老至新出露的地层有二叠系中统茅口组，二叠系上统龙潭组、长兴组，三叠系下统夜郎组及第四系。属顶板碎屑岩裂隙含水层/底板岩溶含水层进水为主的煤矿床，水文地质条件复杂；工程地质条件中等；井田地质构造复杂程度中等；环境地质条件复杂。

评估区内现状发育地质灾害1处（1处崩塌），总体而言现状条件下矿山地质灾害发育，现状地质灾害危险性大；矿业活动对评估区地下水含水层的影响和破坏程度较严重；矿山开采及建设对区内的地形地貌景观影响程度严重；矿山开采及建设对区内水土环境污染影响较严重。

现状条件下，将评估区划分为1个矿山地质环境影响严重区（分为5个亚区），1个矿山地质环境影响较严重区及1个矿山地质环境影响较轻区。其中矿山地质环境影响严重区影响总面积为6.78hm²、矿山地质环境影响较严重区面积为227.17hm²、矿山地质环境影响较轻区影响面积为685.48hm²。

2、预测评估区范围及评估级别

《方案》将枫香林煤矿的矿区范围、地面工程用地范围、地下开采影响范围、矿业活动可能引发或加剧的地质环境问题分布范围及其可能危害的受灾体或潜在受灾体分布范围，划为本次工作的评估范围。根据矿区设置情况以及项目的工业场地等布置情况，本次工作的评估范围面积约 919.43hm²。

评估区属重要区、矿山生产建设规模为中型矿山、矿山地质环境条件复杂程度复杂为复杂类型，评估级别确定为一级。

3、预测评估分区

根据矿区地质环境现状，对矿区工程建设及井下采矿活动引发地质灾害的可能性及危害程度进行预测评估。

根据预测评估结果及相关规范，将评估区总体划为 1 个地质环境影响严重区（分 8 个亚区）、1 个地质环境影响较严重区和 1 个地质环境影响较轻区。其中矿山地质环境影响严重区影响总面积为 371.82hm²、矿山地质环境影响较严重区面积为 117.13hm²、矿山地质环境影响较轻区影响面积为 430.23hm²。

4、治理分区

根据矿山地质环境现状评估、预测评估和综合评估结果，按照规范进行分区，将矿山地质环境修复开采影响区域划分为 1 个重点防治区（分 13 个亚区，其中包括现状评估 5 个重点防治区、预测评估 8 个重点防治区）、1 个次重点防治区和 1 个一般防治区。其中矿山地质环境治理重点防治区总面积为 379.369hm²、矿山地质环境治理次重点防治区总面积为 115.02hm²、矿山地质环境治理一般防治区面积为 425.05hm²。

5、矿山地质环境治理工程目标任务

建立矿山地质环境保护与土地复垦管理机制，对可能引发或加剧的地质灾害进行监测及恢复治理，破坏土地植被及时进行恢复等。矿山开

采结束后对矿山地质灾害隐患进行及时治理。

6、主要技术措施

1）矿山地质环境保护预防：

（1）地裂缝、地面塌陷的预防措施：主要采取监测，发现地面塌陷和地裂缝及时充填。

（2）滑坡崩塌预防措施：主要采取监测，危岩清除，上方修建截排水沟，下方修建挡土墙。

（3）泥石流预防措施：主要采取清理垮落堆积体及修建截排水沟、挡土墙进行预防。

（4）崩塌预防措施：对危岩进行清理危岩，安装被动防护网，对影响范围居民搬迁安置，加强地面监测，发现问题及时治理；监测并治理地质灾害、土地、植被资源破坏情况。

2）含水层保护措施：矿井开采期间，采取保护性开采措施，科学合理地按照开采计划和采矿方案，规范采煤活动。科学处置地下采空区，适时采用回填、填充和支撑方法。对矿井疏干区域村寨用水进行供水措施。

3）地形地貌景观预防措施：

（1）对采矿活动影响和破坏的土地及林地，应植树绿化恢复土地的适用功能。

（2）做好矿山采矿活动对地形地貌景观影响和破坏程度的监测，降低衍生地形地貌景观及土地资源的破坏。

4）水土环境污染预防措施：对于矿坑排水、矿区生活污水，均由污水处理站进行处理，减少有毒有害废水排放；对固体废弃物采取污染源

阻断隔离工程，对含水层采取堵漏、隔水、止水等措施防止地下水串层污染。在矿山开采过程中，建立完善的环境监测制度，监测废水、废渣的排放情况，加强地下水动态监测工作。

5）矿山地质环境监测。

7、总体工作部署

依据矿山地质环境保护与恢复治理目标、任务和矿山地质环境恢复治理分区，针对矿山地质环境现状评估、预测评估对象，在未来开采影响范围内，2021 年 1 月～2046 年 12 月完成矿山地质环境保护与恢复治理工程，根据矿山地质环境治理工程设计等，在对矿山地质环境保护与恢复治理分区的基础上，本方案恢复治理工作部署分阶段进行，划分为三个阶段实施计划即：近期为（2021 年 1 月～2025 年 12 月），中期（2026 年 1 月～2036 年 12 月），远期（2037 年 1 月～2046 年 12 月）。

8、近期年度安排

为了建设绿色矿山，根据“一边建设，一边保护”的原则，矿山建设初期任务主要是地质环境保护和矿山现状地质灾害治理，在矿山不发生变更或办理其他相关手续的情况下，对近 5 年（2021 年 1 月～2025 年 12 月）工程进度按方案先后进行详细安排，具体任务如下：

1）2021 年 1 月～2021 年 12 月年度实施计划

①对工业广场、矸石场修建挡墙、截排水沟；对 BT1 进行先期危岩清除及安装主动防护网、修建挡土墙及截排水沟；

②对 BT1 树立警示牌及绿化；

③布设挡墙及危岩位移监测点；

2）2022 年 1 月～2022 年 12 月年度实施计划

①布设地下含水层水位、水质监测点位及地质环境监测点；

②修建污水处理设施；

③设置地质环境监测点，对区内地质环境薄弱地区易受矿山开采活动影响的地方进行监测；3) 2023 年 1 月～2023 年 1 月年度实施计划

加强先期治理点及布设的监测点的巡视及测量，发现问题及时治理（重点是 TX1、TX2、TX3、TX4、TX5、TX6、BT1、BT2 等地的稳定情况）

3）2024 年 1 月～2024 年 12 月年度实施计划

①对矿山开采形成的边坡进行边开采边治理；

②加强先期治理点及布设的监测点的巡视及测量，发现问题及时治理（重点是 TX1、TX2、TX3、TX4、TX5、TX6、BT1、BT2 等地的稳定情况）；

③在采空场地上方设置监测点，发现问题及时治理；

④进行地下开采时，坚持边开采边治理，有效利用已有的治理措施。并做好动态监测，尽量不让污染物外排。

4）2025 年 1 月～2025 年 12 月年度实施计划

①对采空塌陷实施回填；

②加强先期治理点及布设的监测点的巡视及测量，发现问题及时治理（重点是 TX1、TX2、TX3、TX4、TX5、TX6、BT1、BT2 等地的稳定情况）；

③对塌陷区域实施植被恢复；

④实施地质灾害和含水层水位、水质监测。

9、费用估算

矿山地质环境保护与修复治理工程主要包括：矿山地质环境预防保护、矿山地质灾害治理、含水层破坏修复、水土环境污染修复、矿山地质环境监测，按照工程设计及工程量统计，工程费用估算静态投资 1000.94 万元，动态投资 2041.63 万元。

评审认为：《方案》评估范围的确定合理；地质环境影响评估级别确

定为一级合理；其调查资料较完整、齐全；环境影响分区划分较为合理；地质环境影响现状、预测评估分析基本准确，矿山地质环境保护与治理恢复分区基本合理、防治工程措施具体可行、年度安排合理、工程费用估算恰当。

三、土地复垦

1、矿区土地现状

（1）土地利用现状

项目区占用土地面积为279.21hm²，其中矿区内占地面积276.85 hm²、矿区外（包括矸石场、炸药库及部分工业广场占地面积）占地面积2.36 hm²。包括水田0.06hm²、旱地116.78hm²、有林地61.52hm²、灌木林地76.59hm²、其它林地10.40hm²、天然牧草地0.95hm²、村庄10.51hm²、采矿用地2.19hm²、裸地0.21hm²。

（2）土地权属情况

枫香林煤矿项目区总面积279.21hhm²，其中，矿区内面积为276.85hm²，矿区外面积为2.36hm²（包括矸石场、炸药库及部分工业广场占地面积），矿界内的土地权属属于金沙县安洛乡桂花村和坪子寨村集体所有，工业场地土地权属属于金沙县安洛乡桂花村集体所有。矿山通过租用的方式取得工业场地的土地使用权，矿井在生产运行期间通过补偿的方式解决土地使用问题，不存在土地权属的纠纷。待矿山生产结束，土地复垦完成后，将其使用权归还给当地居民，项目区土地权属，四至明确，权属清晰无争议。

（3）土地损毁现状

矿区损毁土地面积209.91hm²，已损毁土地主要为工业场地、矸石场及炸药库(面积4.28hm²)、现状地质灾害损毁区(崩塌损毁面积2.50hm²)，已损毁土地面积6.78hm²；拟损毁土地主要为拟建后期风井场地及堆土场（面积0.71hm²）、预测塌陷区（面积202.42hm²），拟损毁土地面积

203.13hm²，合计复垦区范围为209.91hm²。

对矿区内土地利用现状统计准确，土地损毁时序、环节划分得当，数据统计合理；项目损毁土地面积209.91hm²，土地复垦面积209.91hm²，土地复垦率100%。

2、土地复垦适宜性评价

根据水、土资源评价分析及配置，选择对土地利用影响明显而又相对稳定的因子建立了耕地复垦方向（坡度、预期土壤层厚度、灌溉条件、区位条件等因子）、林地复垦方向（坡度、预期土壤层厚度等因子）等不同复垦方向的土地适宜性评价体系，使用综合指数法评价方法对项目区损毁土地适宜性进行了评价，复垦土地总面积209. 91hm²，其中，耕地84.43hm²、林地125.48hm²。

3、水土资源平衡分析

根据土地适宜性评价结果确定的土地复垦方向，测算了矿区土壤资源需求为25520m³，地面场地可剥离土方量为650m³，测算过程和结果准确；复垦时需客土为25520m³，矿山闭矿复垦时需从贵州世纪兴盛置业有限公司的排土场内购买土方，以满足复垦时土壤的需求量，土方供需测算准确。

根据复垦范围内农业种植结构、复种指数及灌溉保证率，测算出矿区农业生产用水需求量及供给量；此外对水源补充进行了分析和测算，以保障伏旱期耕地的水源保障，拟建26座30m³蓄水池及其配套设施；测算过程合理，测算结果准确，可以满足复垦需要。

4、土地复垦工程设计及技术措施

根据土地复垦适宜评价结果，本方案总规划复垦面积为209.91hm²，其中，耕地84.43hm²、林地125.48hm²；土地复垦工程设计及技术措施主要有预防控制措施（表土剥离预防措施、表土场修建挡墙、截排水沟）、旱地复垦工程措施（土地平整工程、截排水沟、修建30m³蓄水池、道路

工程）、林地复垦工程（裂缝填充、苗木种植、生物化学措施）。

5、工程费用估算

根据工程设计及工程量统计，项目土地复垦静态总投资估算为901.96万元，动态总投资估算为1992.59万元。工程费用估算符合定额要求，测算过程及结果合理准确。

评审认为：《方案》总体符合《中华人民共和国土地管理法》和《土地复垦条例（国务院令第592号）、《贵州省土地管理条例》、《贵州省土地整治条例》、《土地开发整理规划编制规程》等相关要求。矿山开采损毁土地的方式、环节与顺序调查分析合理，土地复垦资源清晰，复垦水、土资源平衡分析与配置合理，适宜性评价方法和参评因子选择得当，评价结果可信，提出的复垦工程设计和预控措施可行，复垦工程费用估算合理。

四、开采储量的确定

1、《方案》编制所依据的《贵州天伦矿业投资控股有限公司金沙县安洛乡枫香林煤矿（预留）资源储量核实报告》由贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心于2019年4月提交，经贵州省国土资源勘测规划研究院组织专家评审，贵州省自然资源厅以黔自然资储备字（2019）146号文备案。根据《贵州天伦矿业投资控股有限公司金沙县安洛乡枫香林煤矿（预留）资源储量核实报告》矿产资源储量评审意见书（黔国土规划院储审字[2019]150号）：截至2019年3月31日，枫香林煤矿预留范围（资源量估算标高：+1480～+1100m）内获无烟煤总资源储量2533万吨。其中，开采消耗216万吨，保有资源储量2317万吨。保有资源储量中：探明的经济基础储量(111b)600万吨，控制的经济基础储量(122b)862万吨，推断的内蕴经济资源储量(333)855万吨。

煤层气潜在的资源量0.88亿立方米。

2、枫香林煤矿先期开采地段范围内保有资源储量（111b+122b+333）

1971万吨，其中(111b)600万吨，(122b) 838万吨，(333)533万吨，先期开采地段内（111b+122b）1438万吨，占本地段保有资源储量总和的72.96%；（111b）600万吨，占本地段保有资源储量总和的,30.44%。先期开采地段内上述比例达到《煤、泥炭地质勘查规范》（DZ/T0215—2002）规定的中等构造复杂程度中型矿井勘探阶段的比例要求。满足《矿产资源绿色开发利用（三合一）方案》编制要求。

3、根据矿区煤层开采技术条件和煤层赋存等情况，资源开发利用方案设计（333）资源可信度系数取0.8，计算矿井工业资源储量2146万吨。设计永久煤柱损失374.49万吨，计算矿井设计利用资源储量1771.51万吨，矿井工业场地和主要井巷煤柱损失96.98万吨，矿井动用资源储量1674.53万吨，开采损失量270.54万吨，设计可采储量为1403.99万吨。

评审认为：本矿储量核实报告达到中型矿井勘探程度，已经贵州省自然资源厅评审备案，储量核实报告的资源储量类型、资源量的估算参数确定合理，资源量估算结果可靠，满足《方案》编制要求。《方案》编制的依据符合审查大纲的要求；《方案》中工业资源储量、设计利用资源储量、设计可采储量的计算方法、参数取值、结果的确定符合相关规范、规定的要求。

五、设计建设规模及计算服务年限

根据贵州省煤矿企业兼并重组工作领导小组办公室/贵州省能源局《关于对贵州天伦矿业投资控股有限公司主体企业兼并重组实施方案的批复》（黔煤兼并重组办〔2015〕45号）、贵州省自然资源厅《关于调整（划定）贵州天伦矿业投资控股有限公司金沙县安洛乡枫香林煤矿（兼并重组）矿区范围的通知》（黔自然资审批函〔2020〕24号）及贵州省自然资源厅《关于<贵州天伦矿业投资控股有限公司金沙县安洛乡枫香林煤矿（预留）资源储量核实报告>矿产资源储量评审备案证明的函》（黔自然资储备字〔2019〕146号），经过综合论证后，《矿产资源绿色开发利用

（三合一）方案》按45万吨/年生产规模设计。矿井设计可采储量1403.99万吨，储量备用系数取1.4，计算矿井服务年限22年，生产规模与矿井占有资源储量基本适应。

六、开采方案及选矿方案

1、根据矿体赋存条件、地形地质条件等情况，矿井采用地下开采方式。矿井采用斜井-平硐联合开拓，利用原枫香林煤矿工业场地，改造利用原枫香林煤矿主斜井、副平硐、回风斜井；后期开采三采区时在原金峰煤矿工业场地南面布置后期辅助进风井工业场地，场地内设后期辅助进风斜井口（服务于三采区）。

设计将矿井划分为一个水平三个采区，水平标高+1200m，矿区北部+1200m标高以浅为一采区，15号拐点坐标东向水平线以北、+1200m标高以下为二采区，15号拐点坐标东向水平线以南为三采区。

设计采用走向长壁采煤方法，综合机械化采煤工艺，全部垮落法管理顶板。

2、根据《贵州天伦矿业投资控股有限公司关于金沙县安洛乡枫香林煤矿已自建洗煤厂的情况说明》，贵州天伦矿业投资控股有限公司已在金沙县安洛乡桂花村建有一处选煤厂，原煤入选能力60万吨/年，枫香林煤矿生产的原煤全部运至该选煤厂洗选，经洗选降灰降硫后再外销，选煤工艺采用重介质选煤。选煤工艺属于（国土资发〔2014〕176号）文中能源矿产高效利用技术的范围，选煤工艺符合要求。

3、枫香林煤矿矿区北面为剪干湾煤矿，两矿矿界最小距离为37m；西面为桂花煤矿，两矿矿界最小距离为31m；东南面为闽安煤矿，两矿矿界最小距离为26m；无矿权重叠。同时，《方案》在枫香林煤矿矿界内留设有20米的井田边界煤柱，故矿井与相邻矿业权之间的安全距离符合相关规定要求。

4、设计布置的井巷工程设施分布范围等立体空间区域均在矿区范围

内，符合《矿产资源开采登记管理办法》(中华人民共和国国务院令第241号)、《国土资源部关于完善矿产资源开采审批登记管理有关事项的通知》(国土资规(2017)16号)的规定。

5、根据金沙县自然资源局2020年3月16日出具的《金沙县自然资源局关于金沙县安洛乡枫香林煤矿查询基本农田的情况说明》：“根据你矿关于查询主工业场地、矸石转运场、炸药库、风井工业场地和后期辅助进风斜井工业场地是否占用基本农田的申请，我局对你矿提供的主工业场地、矸石转运场、炸药库、风井工业场地和后期辅助进风斜井工业场地坐标（2000国家大地坐标）进行了查询。经查询，你矿提供的主工业场地、矸石转运场、炸药库、风井工业场地和后期辅助进风斜井工业场地坐标未涉及永久基本农田保护区。”符合《自然资源部农业农村部关于加强和改进永久基本农田保护保护工作的通知》（自然资规〔2019〕1号）的规定。

6、根据金沙县人民政府2019年12月2日出具的《金沙县人民政府关于贵州天伦矿业投资控股有限公司金沙县安洛乡枫香林煤矿申请划定矿区范围与禁采禁建区相关情况说明的函》(金府函〔2019〕88号)：“按照《中华人民共和国矿产资源法》第二十条及有关规定，经核实，贵州天伦矿业投资控股有限公司金沙县安洛乡枫香林煤矿申请划定矿区位于我县安洛乡，该矿申请范围与生态保护红线、自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地、水库淹没区和其他禁采禁建区不重叠。”

七、产品方案

根据《贵州天伦矿业投资控股有限公司关于金沙县安洛乡枫香林煤矿已自建洗煤厂的情况说明》，贵州天伦矿业投资控股有限公司已在金沙县安洛乡桂花村建有一处选煤厂，原煤入选能力60万吨/年，枫香林煤矿生产的原煤全部运至该选煤厂洗选，经洗选降灰降硫后，可就近销往附近的电厂或煤化工企业，最终转化为其它清洁能源对外输出。

井下矸石优先用于充填采空区，剩余的矸石先运至地面矸石转运场，然后销售至金沙县安洛乡大贤煤矸石砖厂作为环保建材原料。

抽采的煤层气作瓦斯发电使用。生产用水为矿井水处理后回用，全区采样煤层中伴生元素的含量均不到工业最低品位要求，无开采利用价值。

评审认为：《方案》推荐原煤洗选后销售、煤矸石制矸石砖等产品方案可行，均符合就地转化和深加工的规定。

八、行业规划、绿色矿山建设及综合利用

本《方案》设计的矿区范围依据贵州省自然资源厅《关于调整（划定）贵州天伦矿业投资控股有限公司金沙县安洛乡枫香林煤矿（兼并重组）矿区范围的通知》(黔自然资审批函〔2020〕24号）划定，建设规模依据贵州省煤矿企业兼并重组工作领导小组办公室/贵州省能源局文件《关于对贵州天伦矿业投资控股有限公司主体企业兼并重组实施方案的批复》(黔煤兼并重组办〔2015〕45号）确定，设计利用矿山资源储量依据贵州省自然资源厅《关于<贵州天伦矿业投资控股有限公司金沙县安洛乡枫香林煤矿（预留）资源储量核实报告>矿产资源储量评审备案证明的函》(黔自然资储备字〔2019〕146号）及《贵州天伦矿业投资控股有限公司金沙县安洛乡枫香林煤矿（预留）资源储量核实报告》矿产资源储量评审意见书（黔国土规划院储审字[2019]150号）确定，故该矿煤炭资源的开发利用符合相关产业政策和贵州省矿产资源总体规划的要求。

矿区范围内无具有工业利用价值的共（伴）生矿产。

矿井按煤与瓦斯突出矿井设计，设计在风井场地建地面瓦斯抽放站，设置高低负压抽放系统。抽放的瓦斯全部用于发电。

井下矸石优先用于充填采空区，剩余的矸石先运至地面矸石转运场，然后销售至金沙县安洛乡大贤煤矸石砖厂作为环保建材原料。

矿井水经处理和检验达标后首先作为井下生产和消防用水，其次可

作为地面生产、消防、防尘及绿化用水，同时还可作为选煤厂洗选用水。

根据该矿地质资料，未提到矿区有重金属存在，矿山开采不存在重金属污染问题。

评审认为：《方案》编制的矿山地质环境修复、土地复垦方案、矿井开拓运输方案、采矿方法及工艺、选矿工艺及综合利用方案等可行，评审认为符合建设绿色矿山和节约与综合利用的要求。

九、矿井设计“三率”指标

1、采区回采率

设计计算矿井动用资源/储量1674.53万吨，其中：薄煤层（5、9、14号煤层）动用资源/储量887.74万吨，中厚煤层（4、15号煤层）动用资源/储量786.79万吨。矿井开采损失煤量270.54万吨，其中：薄煤层开采损失煤量121.69万吨，中厚煤层开采损失煤量148.85万吨。矿井采出煤量（可采储量）1403.99万吨，其中：薄煤层采出煤量766.05万吨，中厚煤层采出煤量637.94万吨。经计算，该矿薄煤层采区回采率86.3%，中厚煤层采区回采率81.1%。

2、原煤入选率

贵州天伦矿业投资控股有限公司已在金沙县安洛乡桂花村建有一处选煤厂，原煤入选能力60万吨/年，枫香林煤矿生产的原煤全部运至该选煤厂洗选，经洗选降灰降硫后再外销，故原煤入选率达100%。

3、煤矸石与共伴生矿产资源综合利用率

（1）矿井建设生产过程中的产生的固定废弃物主要是煤矸石，矿井设计生产规模45万t/a，按矸石率10%计算，矸石量为4.5万t/a。井下矸石优先用于充填采空区，预计正常生产年份充填矸石量约为2.8万t/a。剩余的矸石（约1.7万吨/a）先运至地面矸石转运场，然后销售至金沙县

安洛乡大贤煤矸石砖厂作为环保建材原料。故矿井煤矸石妥善处置利用率及综合利用率均达100%。

（2）据预测，矿井年度产生的矿井水为95.7万m3/年。矿井水经处理和检验达标后首先作为井下生产和消防用水，用水量约35.6万m3/年；其次可作为地面生产、消防、防尘及绿化用水，用水量约24.5万m3/年；同时还可作为选煤厂洗选用水，用水量约22万m3/年。经计算，矿井水综合利用率达85.8%。

（3）本方案开采过程中抽采的瓦斯（煤层气）全部用于瓦斯发电，经计算，矿井年度抽采量为1266.70万m³，抽采瓦斯的利用量为1266.70万m³，年度瓦斯动用储量为1923.70万m³，矿井抽采瓦斯利用率为100%，煤层气综合利用率为65.8%。

评审认为：《方案》设计采区回采率满足《煤炭行业绿色矿山建设规范》DZ/T0315-2018中附录A的要求。原煤入洗率、煤矸石利用率、矿井水利用率符合国土资源部《关于煤炭资源合理开发利用"三率"指标要求（试行）的公告》（2012年第23号）及国土资源部等《关于加快建设绿色矿山的实施意见》（国土资规〔2017〕4号）的要求。

十、技术经济指标

设计对技术经济进行了分析和评价，矿井建设规模45万吨/年，矿井服务年限22年，经估算，矿山开发利用总费用20340.56万元，其中：矿山建设投资18437.66万元，矿山地质环境保护与修复治理经费1000.94万元，土地复垦工程经费901.96万元。

运用折现现金流量法，按照其原理和财务模型，根据所确定的采选工艺和产品方案，按照矿山生产规模，矿山服务年限，应包括矿山从筹建至达到设计生产能力所需的全部矿建工程、土建工程、设备及工器具购置、安装工程、工程建设其他费用、工程预备费、铺底流动资金，估

算结果，矿井净现金流量现值37262.58万元≥0，该方案可行。

十一、存在问题及建议

煤矿生产建设存在不同程度的地质环境修复、土地保护、生态环境保护，及水、火、瓦斯、煤尘、顶底板等多种安全隐患，矿山要加强安全管理，根据《煤炭行业绿色矿山建设规范》、《矿山安全法》及相关法规，根据矿井安全设施设计的具体要求，在建设及生产管理中认真落实，确保绿色、环保、安全生产。

综上，《方案》编写内容符合一般煤矿矿产资源绿色开发利用方案（三合一）编写内容要求。设计布置的井巷工程设施分布范围等立体空间区域均在划定的矿区范围内，矿区范围与周边矿井有足够的安全距离，矿区范围与水库淹没区、自然保护区及《中华人民共和国矿产资源法》第二十条规定的禁采禁建区不重叠，矿山井巷工程及工业场地等临时用地不占用永久基本农田，设计生产规模、计算矿井服务年限、设计计算的“三率”指标及地质勘查工作程度符合相关规定，矿山地质环境修复、土地复垦方案、生态环境保护与污染防治及绿色矿山建设符合相关要求，矿产资源的利用方式、方向科学可行，做到了环境优先，保证了土地、矿产资源节约集约利用，做到了用地用矿相统一，资源有保障，经济可行，达到建设绿色矿山的目的，专家组同意通过评审。

附：《贵州枫香林矿业有限公司金沙县安洛乡枫香林煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》审查专家组名单

专家组长：王秀峰 王秀峰

2020年8月10日

《贵州枫香林矿业有限公司金沙县安洛乡枫香林煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》

审查专家组名单

成员	姓名	单位	专业	职务或职称	签字
首席	王秀峰	贵州省煤矿设计研究院	采矿	研究员	王秀峰
成员	王方发	贵州省煤田地质局一四二队	地质	正高级工程师	王方发
成员	裴永炜	贵州省地质环境监测院	环境	研究员	裴永炜
成员	胡元艳	贵州省地矿局测绘院	土地	高级工程师	胡元艳
成员	杨杏生	贵州省煤矿安全监察局	经济	高级会计师	杨杏生

贵州省自然资源厅

黔自然资审批函〔2020〕24号

关于调整（划定）贵州天伦矿业投资控股有限公司金沙县安洛乡枫香林煤矿（兼并重组）矿区范围的通知

贵州天伦矿业投资控股有限公司：

你单位提交的贵州天伦矿业投资控股有限公司金沙县安洛乡枫香林煤矿（兼并重组）调整（划定）矿区范围申请收悉。经审查基本符合要求，根据《关于研究煤矿企业兼并重组有关问题的会议纪要》(黔煤兼并重组专议〔2016〕6号 总第16号)、省煤矿企业兼并重组工作领导小组办公室（省能源局）黔煤兼并重组办[2015]45号文批复，储量报告已评审备案，同意该矿（兼并重组）调整（划定）矿区范围。现将有关事项通知如下：

一、原则同意贵州天伦矿业投资控股有限公司金沙县安洛乡枫香林煤矿，兼并重组调整（划定）矿区范围由22个拐点圈定（矿区范围拐点坐标如下），开采深度由1480米至1100米标高。矿区面积2.7685平方公里，评审备案的煤矿（标高+1480m

—+1100m）保有资源储量 2317 万吨。规划生产能力为 45 万吨/年（设计生产能力和服务年限依开发利用方案确定，矿山规模应与占用资源储量相适应）。

调整（划定）后的矿区范围拐点坐标（2000 国家大地坐标）如下：

点号， X 坐标， Y 坐标

1，3024798.419， 35608903.793

2， 3024798.421， 35609233.795

3， 3024708.418， 35609233.797

4， 3024687.411， 35609971.800

5， 3024535.408， 35610165.805

6， 3024548.433， 35611635.813

7， 3024532.787， 35611635.813

8， 3023883.302， 35611014.812

9， 3023701.299， 35611014.813

10， 3022941.395， 35610393.818

11， 3022498.393， 35610384.817

12， 3022448.39， 35609844.813

13， 3022498.391， 35609594.812

14， 3023408.393， 35609594.809

15，3023408.393，35609904.812

16，3023998.389，35609904.807

17，3023998.39，35610214.806

18，3024012.409，35610244.811

19，3024313.404，35610114.807

20，3024313.404，35609734.807

21，3024123.404，35609644.810

22，3024123.409，35608903.805

二、请依据本通知，按照相关规定，抓紧编制矿产资源绿色开发利用方案（三合一）等相关资料。

三、调整（划定）的矿区范围预留期限为1年，请于2020年12月31日前，按要求备齐采矿权登记资料，到登记管理机关申请办理采矿权变更登记手续。逾期未办理，该矿区范围不予预留。

四、请按规定处置和缴纳采矿权出让收益（价款）。

五、如调整（划定）的矿区范围涉及生态保护红线及各类保护地等禁止开发区重叠的，在申请采矿权变更登记前，你单位必须自行处理好才能提交申请。处理好重叠问题前，不得擅自进行开采和建设活动。办理采矿权变更登记，涉及永久基本农田的，应按《自然资源部 农业农村部关于加强和改进永久基

本农田保护工作的通知》（自然资规〔2019〕1号）等规定执行。请市、县两级自然资源主管部门加强永久基本农田日常监管。

六、关于调整（划定）的矿区范围是否与集中式饮用水水源保护地重叠情况，请申请人自行与矿山所在地生态环境主管部门核实，按其规定处理。

七、划定矿区范围占压1个三等三角点（点号：2216；点名：泥坡大山）。在申请采矿权变更登记前，需完善测量标志点迁建程序。

2020年1月7日

营业执照

统一社会信用代码

91520000MA6J6YBHX5

扫描二维码登录'国家企业信用信息公示系统'了解更多登记、备案、许可监管信息。

名　　称　贵州枫香林矿业有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　廖伟

经营范围　法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。煤炭的开采、洗选及销售；瓦斯发电；道路普通货物运输。

注册资本　柒仟伍佰万圆整

成立日期　2019年12月12日

营业期限　长期

住　　所　贵州省毕节市金沙县安洛乡桂花村

登记机关

贵州省市场监督管理局

2020年04月26日